

Tétanos céphalique et Appareil auriculaire

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine
de Montpellier

Le 30 Septembre 1939

par

RAOUL BOUBAL

Interne des Hôpitaux de Nice

né le 11 Janvier 1913 au Pouget (Hérault)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

EXAMINATEURS
DE LA THÈSE

MM. TERRACOL, professeur, *Président*
GIRAUD, professeur.
ROUX, agrégé.
HARANT, agrégé.

} *Assesseurs*

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DE LA CHARITÉ

(PIERRE ROUGE)

—
1939



Tétanos céphalique
et
Appareil auriculaire

Tétanos céphalique et Appareil auriculaire

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine
de Montpellier

Le 30 Septembre 1939

par

RAOUL BOUBAL

Interne des Hôpitaux de Nice

né le 11 Janvier 1913 au Pouget (Hérault)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

EXAMINATEURS
DE LA THÈSE

MM. TERRACOL, professeur, *Président*,
GIRAUD, professeur.
ROUX, agrégé.
HARANT, agrégé.

} *Assesseurs*

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DE LA CHARITÉ

(PIERRE ROUGE)

—
1939

PERSONNEL DE LA FACULTE

Professeurs

Anatomie	MM. J. DELMAS.
Histologie	TURCHINI.
Physiologie	E. HÉDON.
Chimie biologique et médicale et toxicologie	CRISTOL.
Physique médicale	PECH.
Anatomie pathologique et médecine expérimentale...	BAUMEL.
Microbiologie	LISBONNE.
Pathologie et thérapeutique générales	PAGÈS.
Thérapeutique et matière médicale	JANBON.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH.
Hygiène	CARRIEU.
Médecine légale et médecine sociale	VIDAL.
Pathologie médicale et clinique propédeutique	BOULEAU.
Clinique médicale	GIRAU.
	RIMBAUD.
	MASSABEAU, assesseur.
	RICHE.
	P. DELMAS.
	EUZIÈRE, doyen.
	BOUDET.
	MARGAROT.
	ETIENNE.
	JEANBRAU.
	LAPEYRE.
	DEJEAN.
	TERRACOL.
	LAMARQUE.
	LAUX.
	CRANEL.
	AIMES.
Clinique chirurgicale	
Clinique obstétricale	
Clinique des maladies mentales et nerveuses	
Clinique des maladies des enfants et hyg. du 1 ^{er} âge.	
Clinique de dermatosyphiligraphie	
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	
Clinique des maladies des voies urinaires	
Clinique gynécologique	
Clinique ophtalmologique	
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	
Radiologie (ch. de c.)	
Anatomie (ch. de c.)	
Histologie (ch. de c.)	
Propédeutique chirurgicale (ch. de c.)	

Honorariat

Professeurs honoraires :

MM. RODET, TÉDENAT, FORGUE, ESTOR.
BERTIN-SANS, GALAVIELLE, BOSCH, VIRES, VILLARD, CABANNES,
GRYNFELT.

Chargés de cours complémentaires

Pathologie externe	MOURGUE-MOLINÈS
Médecine opératoire	ROUX, agrégé.
Chirurgie expérimentale	GUIBAL, agrégé.
Accouchements	CADÉRAS DE KERLEAU
	agrégé
Clinique phthisiologique	VIDAL, prof.
Pathologie médicale et clinique propédeutique médicale.	N...
Clinique propédeutique médicale	P. RIMBAUD, agrégé,
Clinique des maladies contagieuses	JANBON, prof.
Stomatologie	Dr FERRIER, ch. de c.
Histoire naturelle médicale	HARANT, agrégé.

Agrégés en exercice

Médecine MM. P. RIMBAUD.	Chirurgie	MM. MOURGUE-MOLINÈS
BOUCOMONT.		GUIBAL.
BERT.		ROUX.
		TRUC.
Urologie, TRUC.	Chimie	MONNIER.
	Bactériologie	CARRÈRE
	Parasitologie	HARANT.
	Obstétrique	CADÉRAS DE KERLEAU.

Examineurs de la thèse

MM. TERRACOL, Prof., Prés. | MM. ROUX, agrégé.
GIRAUD, Prof. | HARANT, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MA TANTE ; A MA GRAND'TANTE

Je vous unis dans un même sentiment d'amour filial et de reconnaissance infinie.

A CEUX QUI ME SONT CHERS

A MES AMIS

A MON JURY DE THÈSE

AU PROFESSEUR SOUBEIRAN

AU DOCTEUR LAPEYRIE

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX DE NICE

AUX SŒURS DE LA CLINIQUE SAINT-COME

AVANT-PROPOS

Au début de cette thèse inaugurale, ma pensée se reporte vers les Maîtres de la Faculté et des Hôpitaux.

Comment n'omettre aucun de ceux qui, par leur enseignement, leurs exemples ou leurs conseils ont contribué à ma formation médicale et acquis un titre à ma reconnaissance.

Je veux cependant remercier d'abord M. le Professeur TERRACOL, qui a bien voulu inspirer et diriger ce travail.

Vous avez été pour moi, pendant toutes mes études médicales, un guide affectueux. Puissé-je avoir profité comme vous l'auriez voulu de vos conseils.

Aujourd'hui, je suis heureux et fier de pouvoir vous dire toute ma reconnaissance, toute l'admiration que j'éprouve pour vous, non seulement comme Maître et comme médecin, mais aussi en tant qu'homme.

Toute ma gratitude va aussi, d'une manière particulière, à M. le Professeur agrégé ROUX qui, durant trois années passées à Saint-Côme, fut pour moi un Maître plein de sollicitude. C'est à son enseignement quotidien si clair, à la précision de sa technique, que je dois la plus grande partie de mon éducation chirurgicale. Qu'il veuille bien trouver ici le témoignage de ma profonde gratitude.

M. le Professeur GIRAUD me permettra de le remercier de toute la bienveillante sympathie qu'il n'a cessé de me prodiguer. Qu'il soit assuré de ma profonde reconnaissance pour l'honneur qu'il me fait en acceptant d'être aujourd'hui mon juge.

Monsieur le Professeur agrégé HARANT m'a honoré en acceptant de faire parti de mon Jury, qu'il veuille bien trouver ici le témoignage de mes sentiments reconnaissants.

INTRODUCTION

A l'occasion d'un cas de tétanos céphalique de Rose (complication d'une blessure de l'oreille par éclat d'obus), observé dans son service d'O. R. L., M. le Professeur TERRACOL a bien voulu nous demander d'exposer dans ce travail, les rapports qui existent entre les affections de l'appareil auriculaire et cette forme de tétanos localisé.

Nous allons donc rapporter les détails de l'observation d'une malade, de nationalité espagnole, blessée par un éclat d'obus, au cours d'un bombardement et chez qui, assez tardivement, est apparu un tétanos de Rose.

Nous résumerons ensuite brièvement, une observation qui relate un cas d'infection tétanique après une suppuration prolongée de l'oreille moyenne.

Dans un second chapitre, nous rappellerons brièvement les caractéristiques essentielles du tétanos céphalique.

Nous étudierons ensuite les rapports entre ce tétanos et les affections traumatiques ou inflammatoires de l'appareil auriculaire.

Enfin, nous exposerons la thérapeutique rationnelle à mettre en œuvre pour empêcher l'apparition de l'infection et pour l'enrayer si elle est déclanchée.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Mme G... Eva, âgée de 28 ans, entre au service d'O. R. L. du Professeur TERRACOL, le 11 avril 1939, envoyée pour troubles auditifs et bourdonnements d'oreille du côté gauche, à la suite d'une plaie par éclat d'obus ayant intéressé la tête et le membre supérieur droit. Le fragment du projectile a été enlevé chirurgicalement à Perpignan. La blessée n'aurait pas reçu à ce moment d'injection de sérum anti-tétanique.

L'examen à l'entrée dans le service montre :

Oreille gauche. — Conduit auditif externe très étroit ne permettant pas de pénétrer au-delà de un centimètre. On trouve à l'extérieur une excroissance rougeâtre ressemblant à un polype. Écoulement purulent depuis le début. Pas d'hémorragie.

Oreille droite. — Tympan normal.

On met en place une mèche dilatatrice.

LE 19 AVRIL 1939. — Anesthésie générale au balsoforme. Évidement pétro-mastoidien gauche qui montre la caisse remplie de bourgeons charnus. Conduit auditif sténosé (opérateur : Dr NICHEF).

LE 21 AVRIL. — Apparition d'un vertige rotatoire et d'un nystagmus dans le regard vers la droite, permettant de penser à une destruction du labyrinthe gauche. Le même jour, on commence à enlever la mèche de la cavité d'évidement. Le lendemain, on enlève totalement la mèche. On pratique un lavage au Dakin et un pansement à la pommade de Forgeue.

LE 23 AVRIL. — Ecoulement abondant de pus fétide par le conduit auditif externe. Sphacèle abondant de la cavité. Lavage au Dakin.

LE 29 AVRIL. — Début de *paralysie faciale* de type périphérique du *côté de l'opération*.

LE 1^{er} MAI. — On constate un bouquet de vésicules d'herpès à la lèvre inférieure, un peu à gauche de la ligne médiane. De plus, la malade signale un trismus léger qui la gêne dans la parole.

LE 3 MAI. — Subitement dans l'après-midi, crise douloureuse de la face, très vive, arrachant des cris à la malade ; il s'agit de manifestations réalisant le type hydrophobique du tétanos céphalique, avec de très vives réactions subjectives, telles que pâleur, angoisse, cet ensemble survenant sur un fond de trismus très accusé et de constriction pharyngée.

Sensation d'étouffement bien que la respiration soit calme, sans gêne et de fréquence normale.

Persistance et accentuation légère de la paralysie faciale gauche en même temps que se manifestent des spasmes de la face qui paraissent siéger du côté droit.

Les crises douloureuses à type hydrophobique se répètent à trois reprises, devenant de plus en plus vives.

Deux ampoules de syntropan calment les paroxysmes, cependant que l'état de fond reste le même.

Étant donné les manifestations nettement tétaniques que présente la malade, on pratique une injection intra-rachidienne de sérum anti-tétanique de 80 cc.

Enfin, on donne 80 gouttes de somnifène.

Le lendemain, il y a un arrêt des crises paroxystiques et une amélioration de l'état de fond. La malade peut facilement absorber le somnifène.

On pratique une ponction lombaire qui montre une pression du liquide céphalo-rachidien égalant 0 à l'appareil de Claude. La manœuvre de Queckenstedt donne un résultat positif. On fait alors une injection de 20 cc. de sérum anti-tétanique intrarachidien sans anesthésie ; et une injection de 80 cc. de sérum anti-tétanique sous-cutané ; trois fois 2 cc. de somnifène intramusculaire.

LE 5 MAI. — Même traitement. Ponction lombaire, tension du liquide = 7. Liquide clair. On l'envoie au laboratoire et les résultats sont les suivants :

Albumine : 0,55 p. 1.000

Chlorures : 7,30 p. 1.000

Glucose : 0,50 p. 1.000

Cytologie. — Présence de 400 éléments par mm³.

Polynucléaires : 93 p. 100

Lymphocytes : 7 p. 100

Bactériologie. — Pas de germes à l'examen direct.

Cultures sur bouillon et sur gélose négatives après 24 heures d'étuve.

LE 8 MAI. — Ponction lombaire. Tension = 0.

Libre communication encéphalo-rachidienne.

Apparition d'une éruption urticarienne généralisée, très prurigineuse, coïncidant avec une élévation thermique. Il s'agit vraisemblablement de maladie sérique. En conséquence, on fait un traitement au chlorure de calcium.

L'évolution confirme le diagnostic de maladie sérique. En effet, le 10 mai, apparition d'arthralgies importantes du poignet et du coude gauches. Eruption à type morbilliforme et scarlatiniforme sur tout le corps. Elévation thermique qui peut être

rapportée à la maladie sérique, car il y a une amélioration du tétanos. Les arcades dentaires s'écartent spontanément de 1 cm. environ.

La paralysie faciale gauche est en régression, surtout dans le domaine du facial supérieur. Tous les membres et le tronc sont souples, malgré la persistance d'un peu de raideur de la nuque. Plus de crises spasmodiques depuis le premier jour.

LE 13 MAI. — Ponction lombaire, tension = 7; après injection intra-rachidienne de 20 cc. de sérum, tension = 70 et après une minute = 15.

Cytologie : 1,4 leucocytes par mm³.

LE 15 MAI. — Pas de changement.

La température depuis cinq jours monte le jour aux environs ou au-dessus de 40°; ascension précédée de frissons. Ce jour-là, nausées. On constate que le point cystique est très douloureux.

On pratique une hémoculture qui se révèle négative. *Traitement* : trois ampoules de 4 cc. de septicémine tous les jours pendant une semaine.

LE 23 MAI. — Pas de sérum anti-tétanique local. 30 cc. en injection sous-cutanée.

Apparition de phénomènes respiratoires de congestion des bases.

LE 28 MAI. — Suppression de la sérothérapie anti-tétanique et du somnifène.

LE 13 JUIN. — Ponction lombaire. Tension = 11. Queckens-tedt normal.

La malade sort alors du service ne conservant comme séquelles que quelques sensations vertigineuses et céphalées par intermittence.

OBSERVATION II

Après avoir donné en détail l'observation que nous devons à l'obligeance de notre Maître, le Professeur TERRACOL, il nous paraît intéressant de mettre en parallèle avec elle, une observation similaire communiquée au Congrès français d'O.R.L. de 1938, par le Docteur Paul BOSC, de Versailles.

Il s'agit d'un malade âgé de 58 ans, qui souffre depuis quelques jours de violentes douleurs de l'hémicrâne gauche avec un écoulement peu abondant de l'oreille. Cet écoulement dure d'ailleurs depuis plusieurs années sans aucun phénomène douloureux.

A l'examen, on constate une otorrhée chronique réchauffée avec écoulement peu abondant, très fétide, contenant des débris cholestéatomateux. La mastoïde est très sensible, le malade obnubilé, aussi l'intervention est-elle conseillée.

Évidemment pétro-mastoïdien sous anesthésie locale en raison de tares cardiaques et hématiques.

On trouve un cholestéatome très fétide et très volumineux au niveau de l'antrum ; chaque exploration de l'additus amène une réaction très nette du facial.

On dénude la dure-mère au toit de l'orbite et on donne issue à du pus fétide, épais, venant d'un abcès extradural à ce niveau.

Durant les 48 premières heures, amélioration de l'état sans chute nette de la température. Le malade ouvre assez difficilement la bouche et on pense à un traumatisme opératoire de l'articulation temporo-maxillaire.

Le troisième jour, trismus et gêne à la déglutition.

La température remonte à 39°. Vérification de la cavité qui est le siège d'un écoulement extrêmement fétide.

La température persiste les jours suivants malgré un traitement prudent au Rubiazol.

Il s'ajoute alors au trismus et à la dysphagie, une contracture permanente de l'hémiface gauche qui fait penser au tétanos.

Traitement anti-tétanique avec sérum et bromure. Malgré ce, l'évolution se poursuit. Apparition de crises paroxystiques de contracture de la nuque. Le malade meurt en syncope au cours d'une de ces crises.

ÉTUDE D'ENSEMBLE DU TÉTANOS CÉPHALIQUE

Avant d'envisager spécialement les rapports de l'appareil auriculaire et du tétanos céphalique à la lumière des deux observations que nous venons de rapporter, nous nous proposons de rappeler brièvement les caractéristiques cliniques et pronostiques de la forme de tétanos que ROSE (de Zurich) a bien décrite, en 1872, sous le nom de tétanos céphalique ou de *tétanos hydrophobique*.

Les formes localisées du tétanos sont bien connues, et on sait que lorsque l'infection est atténuée ou que le sujet est particulièrement résistant, l'infection due à la toxine du bacille de Nicolaïer tend à n'envahir qu'une partie de l'organisme.

Etiologie

Il est classique de poser comme condition favorisante primordiale les associations microbiennes et, en effet, ce sont des plaies souillées et, en particulier, les plaies de guerre, qui sont plus particulièrement tétanigènes. D'autre part, la présence à la face d'un érysipèle a bien souvent été la cause favorisante d'un tétanos céphalique par suite de la présence des streptocoques dans le tissu sous-cutané.

D'autre part, le bacille tétanique, s'il ne persiste pas très longtemps à l'état de bacille, a une forme très résistante qui

est la spore. Or, ces spores peuvent très bien être apportées par un projectile ou un fragment de vêtement dans la plaie et ne se développer que plus tard, à l'occasion d'une infection surajoutée ou d'une intervention chirurgicale suivie de légère suppuration.

Enfin, le tétanos céphalique suppose que l'infection pour l'agent microbien s'est faite dans le territoire d'innervation du facial et du trijumeau.

Pathogénie

La pathogénie du tétanos, bien qu'encore controversée sur certains points, repose sur deux faits bien démontrés :

1^o Ce n'est pas le bacille tétanique qui agit directement, c'est sa toxine. Le bacille reste dans la plaie d'entrée et la toxine se propage le long des conducteurs nerveux comme l'a bien démontré MARIE dans ses expériences sur le Lapin.

2^o Dans le tétanos céphalique, c'est donc le long des filets nerveux qui parcourent le massif cranio-facial que se propage la toxine pour atteindre les centres nerveux.

Un point doit retenir notre attention, c'est que dans l'une des deux observations que nous avons rapportées, il existe une paralysie faciale du type périphérique qui est assez paradoxale. En effet, comme le fait remarquer VICAL, dans une thèse récente sur ce sujet : « Pourquoi la toxine tétanique convulsivante dans les autres territoires, amène-t-elle ici une paralysie faciale ? » Plusieurs hypothèses ont été émises pour expliquer ce phénomène.

1^o Pour ROSE, il s'agit d'étranglement du facial dans son trajet intrapétreux.

2^o Pour LEYDEN, il s'agirait d'imprégnation bulbaire.

3^o Pour d'autres enfin, ce serait l'action de la toxine sur le noyau protubérantiel du facial.

A notre avis, la première hypothèse est la plus séduisante. En effet, nous remarquons que dans notre observation où il y a eu paralysie faciale, l'aqueduc de Fallope était intact. Dans la deuxième observation, pas de paralysie faciale, mais le nerf était à nu, puisque lors de l'intervention il réagissait à toutes les explorations de l'additus.

Il est une autre explication qui semble mettre les choses tout à fait au point, c'est celle que donne M. le Professeur JANBON dans une communication récente. M. JANBON pense qu'il faudrait attribuer la paralysie faciale, très fréquente au cours du tétanos de ROSE, à une infection surajoutée, quelquefois celle même dont la présence a été la cause favorisante à l'apparition du tétanos. Dans beaucoup d'observations de tétanos céphalique, en effet, on trouve coexistant une infection streptococcique (érysipèle, suppuration à streptocoques). Dans notre observation n'y avait-il pas eu apparition d'herpès qui signe souvent la nature streptococcique d'une infection.

Clinique

Le tétanos céphalique apparaît en général de six à quinze jours après l'apparition de la plaie. D'habitude, c'est le plus souvent assez tôt que se manifestent les premiers signes, et la majorité des observations rapportent des incubations brèves. Cette incubation est souvent marquée par des modifications de la plaie qui devient rouge et tendue.

La symptomatologie du tétanos de ROSE doit mettre au premier plan les *contractures*, conditions essentielles du diagnostic. Elles se manifestent sous la forme de trismus qui est le signe le plus précoce en général. Il peut cependant être précédé par la paralysie faciale, ce qui est le cas de notre observation. Il semble que ce trismus soit souvent plus intense du côté de la lésion superficielle.

Comme toutes les contractures du tétanos, le trismus est parfois sujet à des crises paroxystiques greffées sur le fond

permanent de constriction des mâchoires et on a vu, dans certains cas, des fractures de dents succéder à ces crises. La moindre excitation peut être à l'origine d'un paroxysme (lumière, bruit, contact).

Au trismus peuvent s'associer d'autres manifestations de contractures portant soit sur les muscles du visage, donnant alors le *faciès sardonique* classique, soit sur les muscles de la nuque.

La *dysphagie* accompagne habituellement le trismus, aggravant ainsi la situation et amenant par spasme des constricteurs du pharynx, l'impossibilité absolue de la déglutition. Elle est souvent plus marquée pour les liquides que pour les solides et c'est sa prédominance qui permet de distinguer la forme *hydrophobique*.

Les troubles respiratoires sont fréquents et sont dûs, soit à une atteinte des muscles du dos, des intercostaux ou encore à une imprégnation des centres nerveux intéressant les origines du nerf phrénique au niveau de la moelle cervicale. Il peut y avoir aussi une participation laryngée provoquant une dyspnée importante et de l'asphyxie par spasme laryngé.

LES PARALYSIES sont aussi caractéristiques du tétanos de ROSE et portent sur les divers nerfs crâniens. Il en est une qui est presque constante, c'est la *paralysie faciale*. Elle n'est vraiment caractéristique que dans la forme céphalique, car, dans le tétanos généralisé, elle n'existe pas.

Sa date d'apparition est très variable et si dans certains cas elle suit le trismus, dans d'autres, au contraire, elle peut le précéder, comme nous l'avons noté sur notre malade.

Elle est le plus souvent unilatérale et siège du côté de la face où se trouve la plaie. Parfois, on a vu une paralysie faciale bilatérale et, en particulier, lors de plaies médianes.

Cette paralysie faciale est de type *périphérique*, ce qui montre bien que la lésion nerveuse porte en aval des centres nerveux. Tous les muscles innervés par la 7^e paire sont touchés et les muscles du facial supérieur au même degré que ceux du facial inférieur. Un caractère important de cette paralysie est qu'elle ne laisse pas les muscles en relâchement mais plutôt en hyper-

tonicité ce qui donne à la physionomie du malade un aspect triste. De plus, l'hémiface paralysée est parfois le siège de phénomènes paroxystiques de contracture qui peuvent parfois induire en erreur sur le siège de la paralysie faciale et parfois même sur son existence.

L'évolution de la paralysie faciale est liée à celle du tétanos et guérit avec lui le plus souvent.

En dehors de la 7^e paire, les autres nerfs crâniens peuvent être touchés et, en particulier, les nerfs moteurs du globe oculaire, tant pour la musculature intrinsèque que pour la musculature extrinsèque.

Voyons enfin brièvement, quels sont les signes généraux qui s'associent à ces manifestations localisées dans le tableau du tétanos de ROSE.

La température est variable et, en général, constitue un bon élément du pronostic. Dans la règle, les formes bénignes ne s'accompagnent pas de température très élevée alors que les hyperthermies de l'ordre 39°-40° sont, en général, un mauvais signe et font presque présager une issue fatale. Il ne s'agit d'ailleurs là que de règles générales et les exceptions sont nombreuses, témoin le cas de notre observation où malgré une température de 40°, l'évolution s'est faite vers la guérison.

Les troubles de la sensibilité ont été signalés au cours du tétanos céphalique, soit qu'il s'agisse d'algies très violentes, en général, dans le domaine du trijumeau, soit au contraire, d'anesthésies de certaines parties du territoire de ce nerf.

Enfin, pour ce qui est des réactions humérales, le tétanos n'a aucun syndrome vraiment pathognomonique.

Le liquide céphalo-rachidien est le plus souvent normal et si comme dans notre observation, on trouve une réaction cellulaire à la ponction lombaire, c'est qu'il s'agit vraisemblablement de modifications dues à une infection méningée surajoutée.

Dans le sang, aucune modification importante n'est à noter. Certains auteurs signalent cependant, une augmentation du nombre des plaquettes sanguines. L'urée du sérum peut avoir son taux élevé parfois aux environs de un gramme par litre. Enfin, d'après certains travaux, le tétanos provoquerait une

baisse de la réserve alcaline coïncidant avec une acidose vraie.

L'évolution du tétanos localisé au territoire céphalique peut se faire soit vers l'aggravation au milieu d'un tableau dramatique d'hyperthermie importante pouvant atteindre des chiffres très élevés, accompagnée par la multiplication des crises paroxystiques qui peuvent créer un véritable état de mal tétanique avec mort en syncope.

Dans les cas favorables, au contraire, les symptômes s'amendent et disparaissent, en général, dans l'ordre inverse où ils ont apparu. Aucune séquelle n'est très grave et la récupération est en général totale.

RAPPORTS DU TÉTANOS CÉPHALIQUE ET DE L'APPAREIL AURICULAIRE

Ayant ainsi tracé un tableau rapide du tétanos céphalique, voyons maintenant les rapports entre cette affection et celle de l'appareil auriculaire.

Dans l'étude bibliographique à laquelle nous nous sommes livrés, il ressort que la grande majorité des cas de tétanos céphalique est en rapport avec des lésions de l'oreille moyenne ou de ses cavités annexes.

Nous n'avons pu trouver, en effet, que deux cas de tétanos consécutifs à des affections de l'oreille externe.

L'un a été signalé par Bozz (de Milan) qui rapporte un cas de tétanos céphalique consécutif à un traumatisme du pavillon et qui s'est terminé favorablement.

L'autre est rapporté par CHALIER et ROUSSET qui ont observé une infection tétanique localisée, à la suite de l'extraction d'un corps étranger du conduit auditif externe, cas qui, d'ailleurs, a eu une issue fatale.

Toutes les autres observations que nous avons pu relever portent sur des cas de tétanos céphalique apparu après des affections ou des traumatismes ayant intéressé l'oreille moyenne.

Du point de vue étiologique, il y a lieu de signaler la grande importance des écoulements prolongés des cavités otitiques. C'est, en effet, presque toujours à la suite de suppurations de longue durée que se déclarent les cas de tétanos céphalique.

Dans notre observation, après le traumatisme apparaît une otorrhée purulente et même fétide. Dans l'observation du Docteur BOSC, il s'agit d'une otorrhée chronique durant depuis de longues années. Enfin, dans deux cas publiés par BLOCH et LEMOINE, il s'agit d'enfants qui avaient été opérés d'évidement pétro-mastoidien depuis plusieurs années dont les cavités opératoires non-épidermisées suintaient depuis longtemps.

Un autre point important à signaler, c'est la fréquence de l'éclosion d'un tétanos après une intervention qui amène toujours plus ou moins une diminution importante de la résistance de l'organisme.

Enfin, *du point de vue pathogénique*, il est très intéressant de noter que les cas de tétanos céphalique constatés sont *toujours* associés à des suppurations à germes banaux. Cela concorde bien avec ce que nous disions plus haut de la pathogénie de l'infection tétanique en général, et démontre le rôle important joué par les associations de germes dans l'éclosion du tétanos. De plus, dans beaucoup de cas, ce n'est qu'à l'occasion d'interventions de remaniements ou d'extractions de projectiles que se déclanchent les accidents. Il semble bien que le bacille de Nicolaïer lui-même ne puisse être mis en cause et qu'il s'agisse plutôt de spores tétaniques. Celles-ci, en repos tant que le malade est laissé à lui-même, trouvent des conditions favorisant leur germination, dès que l'on pratique une intervention qui d'une part amène une moindre résistance de l'organisme, et d'autre part, modifie les conditions de vie de ces spores. De cette vue *pathogénique*, découle une *conséquence thérapeutique* importante sur laquelle nous reviendrons plus loin, à savoir, l'utilité pour ne pas dire la *nécessité absolue*, de pratiquer une *sérothérapie antitétanique préventive* avant l'intervention si l'on a le moindre doute quant à la contamination tétanique possible de la plaie ou de l'affection auriculaire initiale.

Si nous considérons maintenant la *clinique* du tétanos céphalique d'origine auriculaire, nous constatons qu'il s'agit presque toujours de tétanos retardé. C'est-à-dire, que les signes cliniques apparaissent toujours un certain temps, variable d'ailleurs, après la plaie ou le traumatisme infectant. Dans notre obser-

vation, c'est plusieurs jours après la blessure par éclat d'obus, dans celle du Docteur Bosc, longtemps après le début d'une otorrhée, dans les cas de BLOCH et LEMOINE, ce sont des corps étrangers du conduit qui, sans aucun doute, ont amené le germe. Ce n'est que lorsque l'ablation de ces corps a été pratiquée que le tétanos est apparu.

Le mode de début est, en général, insidieux et sans grand fracas. Il se manifeste le plus souvent suivant la règle par l'apparition de contractures. Ces contractures siègent sur l'hémiface correspondant à la porte d'entrée. Elles sont permanentes et subissent des exacerbations qui font partie des crises paroxystiques du tétanos et amènent alors le « rictus sardonique » des classiques.

Contrairement à la *forme classique* dans laquelle la paralysie faciale ne manque pour ainsi dire jamais, ici, au contraire, son existence paraît *exceptionnelle*. De toutes les observations que nous avons pu recueillir, seule la nôtre présente ce symptôme et dans les autres nous relevons seulement la description d'hémispasmes faciaux. Ce point mérite d'ailleurs quelques mots de discussion. En effet, nous avons vu dans la clinique du tétanos céphalique en général, que la paralysie faciale que l'on décrit classiquement comme signe essentiel, n'est pas du type flasque mais, au contraire, laisse les *muscles faciaux en état d'hypertonie*. Il semble donc que ce ne soit plus qu'une question de termes. En effet, toutes les observations relèvent : « une intrication de contracture et de spasmes de la face ». Donc, on peut considérer que la paralysie faciale, loin d'être *exceptionnelle*, existe plus souvent. Si elle est parfois difficile à mettre en évidence, c'est peut-être que les spasmes la masquent.

Les signes pharyngés, enfin, existent comme dans le tétanos céphalique classique et la dysphagie se rencontre au même degré. Notre malade on s'en souvient, ne pouvait même pas avaler un peu d'eau nécessaire à l'absorption du somnifène.

Quant aux signes généraux, ils sont aussi semblables et, en particulier, la température. Elle peut atteindre des chiffres très élevés (40° et plus) et beaucoup d'auteurs font de la fièvre plus ou moins forte, un élément de pronostic important.

Formes cliniques

Pour terminer le chapitre de clinique du tétanos de ROSE, il est intéressant d'y faire figurer un bref rappel de ses **formes cliniques principales**.

Nous pouvons les classer sous deux rubriques principales :

1^o *Selon l'évolution.*

Tétanos céphalique suraigu : où les phénomènes évoluent avec une intensité particulièrement remarquable. Les crises paroxystiques deviennent très vite subintrantes. La température s'élève très haut et la mort survient rapidement par syncope. Après la mort, la température continue son ascension, et peut atteindre 43 ou 44°.

Tétanos céphalique aigu : c'est la forme de celui que notre malade a présenté. La terminaison en est souvent favorable et doit l'être de plus en plus, grâce à la sérothérapie.

Tétanos céphalique subaigu : ici tout se passe à bas bruit, et le diagnostic n'est fait bien souvent que grâce à l'anamnèse et sur de petits signes de contracture et de dysphagie légère.

2^o *Selon les symptômes.*

Tétanos partiel de MATHIEU où l'on trouve du trismus uni ou bilatéral, accompagné de douleurs dans la région cervicale, légère gêne à la déglutition et des mouvements de la tête. Cette forme est encore connue sous le nom de tétanos simple de VILLAR.

Tétanos unilatéral de GOSSELIN ou hémित्रismus de TERRILLON et SCHWARTZ. Il y a paralysie faciale, trismus et contracture généralisée du côté de la plaie. Gêne à la déglutition, troubles respiratoires très importants, malgré son unilatéralité, cette forme est très grave, et entraîne le plus souvent la mort.

Tétanos dysphagique : c'est la forme la plus grave. Les spasmes pharyngiens y sont au maximum accompagnés le plus souvent, de spasmes laryngés entraînant une dyspnée intense. Ces phénomènes dysphagiques apparaissent en général après le trismus. Dans certains cas où les troubles sont au maximum, toute tentative de déglutition, la seule vue d'un verre d'eau amènent des spasmes généralisés. Cette forme constitue ce que l'on a appelé encore le tétanos hydrophobique, forme bien décrite par ROSE, le premier, en 1872.

Tétanos ophtalmoplégique de WORMS où l'on trouve en plus des phénomènes habituels, une atteinte de la troisième paire crânienne avec strabisme et diplopie.

Tétanos avec paralysie faciale d'un côté et spasmes du côté opposé.

Diagnostic

Le diagnostic du tétanos céphalique d'origine auriculaire pose deux problèmes différents.

1^o Est-ce un tétanos céphalique ?

2^o Est-il d'origine otitique ?

Le diagnostic du tétanos céphalique se fait sur les signes principaux de l'affection, trismus, paralysie faciale, phénomènes dysphagiques, température ; cette affection peut cependant prêter à confusion avec d'autres atteintes céphaliques.

Tout d'abord, le diagnostic est à faire avec la paralysie faciale simple. Comme nous l'avons vu, l'atteinte du facial dans le tétanos céphalique se fait dans le sens spasmodique alors que le plus souvent, dans les paralysies banales, le visage est, au contraire, en relâchement.

En second lieu, nous devons différencier le trismus tétanique de toutes les contractures massétérides.

Avant de conclure à un trismus tétanique, on doit éliminer d'abord les causes fréquentes, telles que lésions buccales, suppurations dentaires, phlegmons amygdaliens et pharyngés, accidents de la dent de sagesse, angine de Ludwig. Il faut ensuite penser à la possibilité d'une intoxication strychninée. L'emploi des barbituriques permettra de voir si le trismus cède ainsi que tous les signes d'accompagnement et nous fera ainsi éliminer le tétanos.

Enfin, nous penserons à la possibilité de contractures pithiatiques post-traumatiques, mais nous les éliminerons facilement, car le tableau de l'hystérie traumatique réalisera rarement tous les aspects que peut revêtir le tétanos.

Le diagnostic de l'origine est parfois plus délicat, pour pouvoir le préciser en toute certitude, il faudrait avoir constaté la présence de bacilles de Nicolaïer ou de leurs spores dans le pus de la cavité naturelle ou opératoire qui siège sur l'appareil auriculaire. Seuls, peuvent compter alors des arguments de probabilité. Cependant, dans la plupart des observations, on ne peut relever aucune porte d'entrée possible. Dans les deux que nous avons rapportées, il n'existe pas d'autres foyers de contamination possible et dans celle que nous avons suivie personnellement, nous ne pouvons supposer que la plaie du membre supérieur gauche cicatrisée, bien guérie et nullement suppurante, puisse être la cause de l'infection tétanique constatée.

Enfin, dans un autre sens, il est possible de prendre pour un tétanos ce qui n'en est nullement un. C'est le cas de l'observation publiée par MOULONGUET et PERRIER, sous le titre de : « Un cas de thrombo-phlébite du sinus latéral à forme tétanique », dans laquelle beaucoup de signes permettaient de penser au tétanos, mais dont l'évolution a montré que le bacille de Nicolaïer ou plutôt la toxine n'était pas en cause.

Pronostic

Le pronostic général du tétanos céphalique comme celui du tétanos généralisé est grave, car la guérison même avec sérothérapie intensive par toutes les voies possibles, est assez peu fréquente dans les cas habituels. Cependant, certains éléments permettent, dans une certaine mesure, de prévoir l'évolution fatale ou favorable.

La température est un des signes les plus fidèles et en règle générale, on peut dire que plus elle s'élève, plus on doit redouter le pire, car, comme nous l'avons vu, les formes bénignes s'accompagnent très rarement d'une pyrexie très importante, alors que les formes graves peuvent amener les températures de 40-41° et même plus.

Le pouls est aussi un bon signe et il semble que la toxine tétanique ait une action très sensible sur les innervations du cœur, produisant très facilement une syncope.

Pour certains auteurs, la durée de la période d'incubation peut donner une impression sur la gravité de l'affection. Ceci concorde d'ailleurs très bien avec le fait que la mortalité est relativement bien moins élevée dans les tétanos retardés que dans les formes se produisant immédiatement après la souillure tétanigène.

L'évolution générale est aussi un bon signe de pronostic, et un tétanos dans lequel les crises paroxystiques de contracture se produisent avec une fréquence très importante a beaucoup de chances de se terminer défavorablement. A plus forte raison, lorsque les crises deviennent subintrantes. Nous devons signaler l'opinion émise par WORMS, dans sa thèse, où il considère deux pronostics très différents pour le tétanos céphalique : favorable, si le malade présente seulement de la contracture faciale ; grave, au contraire, s'il y a paralysie faciale flasque et ophtalmoplégie.

L'influence thérapeutique a également son rôle dans l'établissement du pronostic et l'administration de sérum anti-tétanique le plus tôt possible, dès que le diagnostic est établi, amène une amélioration des signes et le plus souvent, la guérison. Quand la sérothérapie arrive un peu tard, le pronostic est plus mauvais, car la toxine a eu le temps d'agir et de provoquer des lésions qui, bien qu'elles ne soient pas décelables anatomiquement, sont les plus souvent fatales.

DÉDUCTIONS THÉRAPEUTIQUES

Au terme de cette étude clinique du tétanos céphalique d'origine auriculaire, nous devons nous demander quelle thérapeutique appliquer dans des cas semblables à ceux que nous avons rapportés. Tout d'abord, nous envisagerons la thérapeutique préventive.

Thérapeutique prophylactique

Il s'agit d'éviter que dans la plaie traumatique puissent persister et vivre des spores tétaniques. Pour cela, il faut dans tous les cas et, en particulier, dans ceux de plaies du crâne ou de la face, pratiquer, le plus tôt possible après l'accident et surtout si la plaie a subi une souillure tétanique, l'épluchage méthodique et soigné de la plaie, de façon à ne pas laisser de fragments sphacelés qui pourraient donner lieu à suppuration et par suite favoriser le développement du tétanos.

Il faut ensuite faire subir au blessé avec les précautions d'usage, une injection sous-cutanée de sérum antitétanique préventif. La dose moyenne administrée étant de 3.000 U. I. L'injection sera faite selon la méthode de Besredka. $\frac{1}{2}$ cc., puis demi-heure ou trois-quarts d'heure après, le reste de l'ampoule ; ou encore, en trois temps : $\frac{1}{2}$ cc., 1 cc. et le reste.

Lorsque la plaie est ancienne et cicatrisée ou encore suppure depuis quelques temps, et que l'on envisagera une intervention itérative, on devra, et en particulier lorsqu'on ne sera pas sûr de la prévention antitétanique subie par le malade, lui faire subir, **toujours** avant l'intervention, une injection de sérum antitétanique préventif. On évitera ainsi les accidents dûs à la germination et à la prolifération des spores qui seraient restées incluses dans la cicatrice ou qui se trouveraient dans la cavité suppurante.

Thérapeutique curative

Il n'en est qu'une et c'est la seule efficace bien que malheureusement elle ait des échecs à son actif, souvent au retard apporté à l'instituer.

Le sérum antitétanique employé alors doit être un sérum curatif. Il en existe deux catégories, sérum purifié et non-purifié. Le sérum purifié serait plus actif et éviterait dans une certaine mesure, les accidents sériques dûs, on le sait, à l'intolérance du sujet aux albumines étrangères.

La sérothérapie doit être massive et compter des doses très considérables de sérum. Ces doses doivent être fractionnées et administrées par diverses voies : sous-cutanée, intramusculaire, intrarachidienne. C'est ce dernier mode d'injection qui est le plus efficace en général, car il amène l'antitoxine directement au contact des centres nerveux, ce qui favorise son action. Le sérum employé est titré à 10.000 unités antitoxiques par ampoule de 10 cc.

Les doses moyennes employées sont celles qui ont été injectées à notre malade, c'est-à-dire, en tout 100 cc. par jour, par les diverses voies, soit donc un million d'unités antitoxiques.

Une technique particulière, préconisée par DUFFOUR, consiste à administrer le sérum intrarachidien après avoir pratiqué une anesthésie générale au chloroforme. D'après son auteur,

cette technique aurait l'avantage de rendre instable la fixation de la toxine sur les centres nerveux, et favoriserait, dans une très grande mesure, son déplacement et sa neutralisation par le sérum. Cependant, certains malades supportent très mal une narcose et on a alors envisagé de remplacer le chloroforme en inhalation par une simple injection de *somnifène* soit intramusculaire, soit intraveineux.

Un point intéressant à signaler est que, dans certains cas, la sérothérapie paraît inefficace parce que on n'a pas touché à la plaie, qui sert de gîte aux germes. En effet, tant que les bacilles existent et produisent leurs toxines, en un point quelconque de l'organisme, la neutralisation par le sérum ne peut être que momentanée. *Il importe donc, au plus haut point, en même temps que l'on fait les injections de sérum, de pratiquer l'examen de la plaie ou l'assèchement de la suppuration.*

Traitement symptomatique

Il nous faut enfin, pour être complet, envisager le traitement symptomatique des crises paroxystiques.

Le malade devra être mis au repos le plus absolu, à l'abri du bruit, de la lumière, de l'agitation.

Les sédatifs du système nerveux seront mis en œuvre, et celui qui a donné les résultats les plus constants est le chloral, à la dose moyenne de 8 grammes par jour, en potion. Dans notre observation étant donné que l'on donnait déjà du *somnifène*, on n'a pas fait usage du chloral, car il y aurait eu double emploi.

Enfin, comme le tétanique se déshydrate et, en particulier, dans les formes hydrophobiques où toute déglutition est impossible, il y aura lieu de donner au malade du sérum artificiel par la voie sous-cutanée.

Les tonicardiaques habituels seront mis en œuvre pour tâcher d'éviter la syncope mortelle au cours d'une crise de paroxysme de contracture.

CONCLUSIONS

De notre observation et de celles que nous avons pu consulter dans la littérature médicale, il ressort que :

1^o Le tétanos céphalique **est une complication** qui, bien que peu fréquente dans les affections traumatiques et inflammatoires de l'oreille, n'est pas à négliger dans leur évolution.

2^o Le tableau clinique de ce tétanos d'origine auriculaire **ne se différencie en rien** de celui du tétanos d'autre étiologie.

3^o Le diagnostic **en est rendu plus difficile par le siège de la porte d'entrée**, à cause duquel on a à éliminer un assez grand nombre d'affections du domaine O. R. L. mais non tétaniques.

4^o Le traitement doit s'inspirer du fait que ce sont souvent les spores tétaniques qui sont en cause et non le bacille de Nicolaïer. **Il s'agit donc le plus souvent d'un tétanos retardé.**

Aussi avant toute intervention pour plaie ou suppuration ancienne de l'appareil auriculaire, on devra pratiquer une sérothérapie préventive du tétanos.

BIBLIOGRAPHIE

- BAZY. — Nécessité du traitement de la plaie tétanigène en complément de la sérothérapie curative antitétanique. (*Soc. de Chirurgie*, 26 avril 1928.)
- BEAUSSAIT. — Tétanos céphalique. (*Bull. et mém. Soc. méd. hôp. Paris*, 22 avril 1928, p. 546.)
- BLOCH et LEMOINE J. — Un cas de tétanos céphalique. (*Soc. de Laryng. de Paris*, mai 1929 et mars 1927. In *A.M.O.*, 1926, pp. 1056 et 1927, p. 970.)
- BOZZI. — Cas d'infection tétanique dans le domaine de l'O.R.L. (*Arch. Ital. d'Otologie*, février 1932, p. 95.)
- CHALIER et ROUSSET. — Tétanos pour corps étranger de l'oreille. (*Lyon médical*, 16 juin 1928.)
- DUVERGEY. — Tétanos céphalique avec paralysie faciale. (*Gaz. hebd. des Sc. méd. de Bordeaux*, 1903, p. 484.)
- FILIPO. — Cas de tétanos d'origine auriculaire. (*Il Valsalva*, mai 1938, p. 252.)
- LE DARD. — La paralysie faciale dans le tétanos céphalique. (*Thèse*, Paris 1896.)

MASSABUAU G., JANBON M., JOYEUX R. et Mlle BOUGAUD. —
Tétanos céphalique avec diplégie faciale. (*Soc. sc. méd.
et biol. Montp. et Lang. méd.*, 1939.)

MINORESCO. — Importance de l'extirpation de la porte d'entrée
dans le tétanos. (*Acad. de Méd.*, 15 octobre 1935.)

MOULONGUET et PERRIER. — Thrombo-phlébite du sinus latéral
à forme tétanique. (*Soc. de Laryng. des Hôpitaux de Paris*,
10 février 1936, in *A.M.O.*, 1926, p. 616.)

SÉLIGNEAU. — In CHALIER et ROUSSET.

WORMS. — *Thèse.*

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	9
Introduction	11
Observations	13
Etude d'ensemble du tétanos céphalique	19
Étiologie	19
Pathogénie	20
Clinique	21
Rapports du tétanos céphalique et de l'appareil auriculaire	25
Du point de vue étiologique	25
Du point de vue pathogénique	26
Formes cliniques	28
Diagnostic	29
Pronostic	31

Déduction thérapeutiques	33
Thérapeutique prophylactique	33
Thérapeutique curative	34
Traitement symptomatique	35
 CONCLUSIONS	 37
 BIBLIOGRAPHIE	 39

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je reste fidèle à mes promesses, que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

En ma qualité de Censeur de
tour, j'ai lu la Thèse ayant pour
titre :

*Tétanos céphalique
et Appareil auriculaire*

par Raoul BOUBAL.

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier, le 16 Septembre 1939.

Le Professeur,
TERRACOL.

Vu :

Montpellier, le 28 Septembre 1939

Le Doyen,
EUZIÈRE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Montpellier, le 27 Septembre 1939.

Le Recteur,
PARISELLE.

